

# Metode Kombinasi dalam Perancangan Apartemen Fleksibel

Anak Agung Bagus Adithya Jelantik Shusena dan Murni Rachmawati

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: [murnirach@arch.its.ac.id](mailto:murnirach@arch.its.ac.id)

**Abstrak**— Pada sebuah perancangan diperlukan metode dalam melakukan eksplorasi bentuk, baik hanya menggunakan sebuah metode saja atau menggabungkan beberapa metode. Dalam perancangan Apartemen Fleksibel ini, metode yang digunakan adalah metode kombinasi. Mengkombinasikan dua metode: metode data dengan metode *superimpose*. Metode ini digunakan untuk mendapatkan efisiensi besaran ruang serta penataan zona pada apartemen yang tergolong bangunan komersial. Apartemen Fleksibel adalah apartemen yang memiliki sifat fleksibel terhadap penambahan penduduk. Modul hunian dalam apartemen ini dapat bertambah seiring dengan bertambahnya kebutuhan akan tempat tinggal. Sehingga apartemen ini memiliki daya dukung terhadap penambahan penduduk.

**Kata Kunci**— kombinasi, apartemen, fleksibel

## I. PENDAHULUAN

Kepadatan penduduk merupakan salah satu permasalahan yang terjadi di kota besar. Hal ini diakibatkan oleh banyaknya penduduk yang berpindah dari suatu daerah dan menetap di daerah tersebut. Banyak faktor penarik terjadinya perpindahan tersebut, seperti sarana dan prasarana yang lebih memadai, banyaknya lapangan pekerjaan yang lebih memadai, serta fasilitas pendidikan yang lebih baik dan berkualitas.

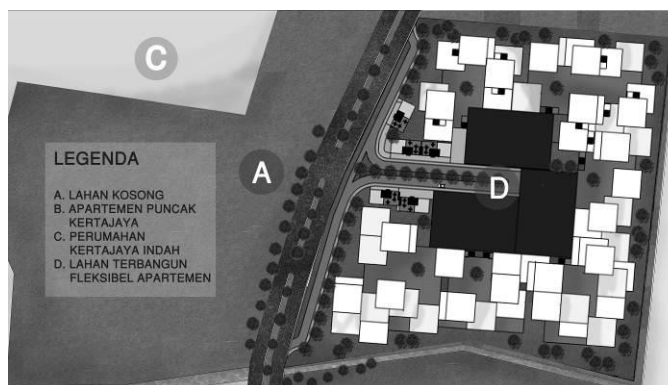
Sayangnya penambahan penduduk yang diakibatkan oleh faktor-faktor penarik ini tidak diimbangi dengan daya dukung yang memadai, sehingga terjadi kepadatan penduduk pada suatu daerah. Surabaya, khususnya Surabaya Timur merupakan salah satu daerah yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi. Mayoritas penduduk yang berpindah ke daerah ini berstatus sebagai mahasiswa dikarenakan fasilitas pendidikan yang tergolong berkualitas baik. Oleh karena dibutuhkan apartemen fleksibel yang dirancang sebagai akses dalam mawadahi penambahan penduduk yang dikaitkan dengan kebutuhan mahasiswa akan sebuah tempat tinggal, seperti hasil pada gambar 1, 2, dan 3.

## II. METODE PERANCANGAN

Metode kombinasi adalah metode yang menggabungkan dua metode dalam perancangan. Metode data adalah metode perancangan dengan menggunakan pengumpulan data, cara mengumpulkan data pun ada berbagai cara: pengamatan langsung, menggunakan pertanyaan baik secara langsung maupun tidak langsung, atau studi banding.<sup>[1]</sup>



Gambar 1. Perspektif Ruang Kedatangan



Gambar 2. Site Plan Apartemen Fleksibel dan Lingkungan Sekitar



Gambar 3. Perspektif pada Zona Terbuka Hunian A

Metode yang digunakan dalam perancangan apartemen ini adalah metode data dengan cara menggunakan pertanyaan. Pertanyaan diberikan dengan menggunakan kuisisioner *online* dengan 4 buah pertanyaan pokok. Metode ini digunakan untuk mencerminkan pola perilaku dan kebutuhan penghuninya. Sehingga menghasilkan desain yang efisien terhadap besaran ruang khusus segmentasi dari penghuninya yang berstatus mahasiswa. Metode ini dijadikan dasar dalam perancangan besaran modul kecil hunian apartemen. (Gambar 4)

Geometri Arsitektur merupakan sebuah pembelajaran mengenai bentuk-bentuk geometri.<sup>[2]</sup> Salah satu mekanisme pembentukan Geometri ini adalah dengan metode *superimpose* yang diterapkan Bernard Tschumi dalam perancangan *Parc de la Villette* yang dasar teorinya dipaparkan oleh Charles Jencks.<sup>[3]</sup> Prosesnya adalah dengan menyatukan tiga layer dasar pembentuk geometri titik, garis, bidang sehingga pada hasil akhirnya yang terjadi adalah tabrakan antar sistem satu dengan sistem lainnya.

Metode kedua ini digunakan dalam perancangan modul hunian sedang dan tatanan tapak. *Layer points* pada metode *superimpose* dalam perancangan hunian modul sedang menggunakan *interval* dengan jarak yang dilandaskan dari modul hunian kecil yang dihasilkan dari metode data, empat meter. *Layer lines* menentukan sirkulasi penghuni dan sirkulasi angin. *Layer surfaces* adalah layer penentu daerah modul hunian kecil mati dan daerah terbuka atau daerah hijau.

Sedangkan dalam perancangan massa bangunan keseluruhan, *layer points* memiliki interval antar titik sesuai dengan besar modul hunian sedang, selain itu penentuan pusat massa lahan juga terdapat pada *layer surface* yang menjadi pusat sirkulasi. *Layer lines* menentukan sirkulasi kendaraan mulai dari *entrance* samapi pada pusat sirkulasi. *Layer surface* menunjukan daerah hunian, daerah komersial dan daerah parkir, masing-masing besarnya disesuaikan dengan tabel kebutuhan ruang.

### III. HASIL DAN EKSPLORASI

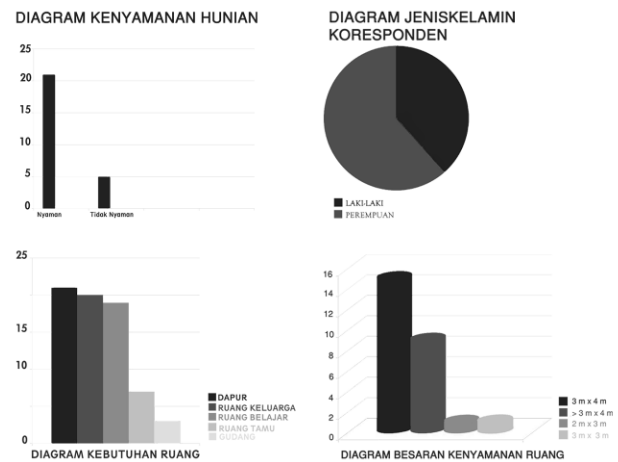
#### 1. Eksplorasi Modul Kecil

Diagram kebutuhan ruang yang dihasilkan pada metode data ini menjelaskan ruang-ruang mana saja yang dirasa perlu ditutamakan dibandingkan ruang lainnya. Data menyimpulkan bahwa dapur merupakan ruang terpenting dalam sebuah hunian dengan 21 koresponden yang menyetujui. Diimbangi dengan ruang keluarga/santai dengan 20 koresponden dan diurutkan ketiga adalah ruang belajar. Ruang tamu serta gudang berada diurutkan ke-empat dan lima. Hasil survei ini menentukan ruang-ruang dalam *interior* modul kecil (Gambar 5).

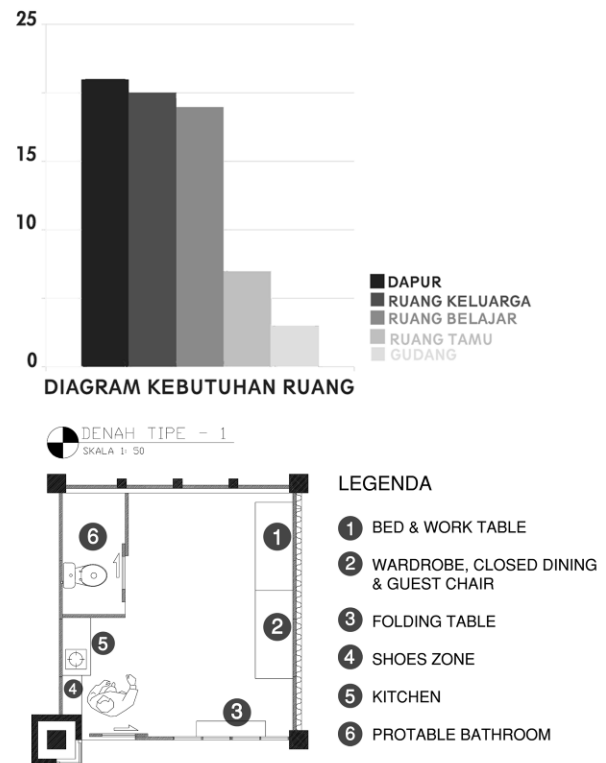
Diagram besaran kenyamanan ruang menampilkan bahwa 15 dari 26 koresponden menyatakan ukuran ruang 3m x 4m sudah termasuk nyaman, 9 orang menyatakan lebih dari itu termasuk nyaman dan sisanya 2 orang menyatakan kurang dari itu termasuk nyaman. Dapat disimpulkan bahwa ruang yang dirasa nyaman berukuran 3m x 4m (Gambar 6).

#### 2. Eksplorasi Modul Sedang

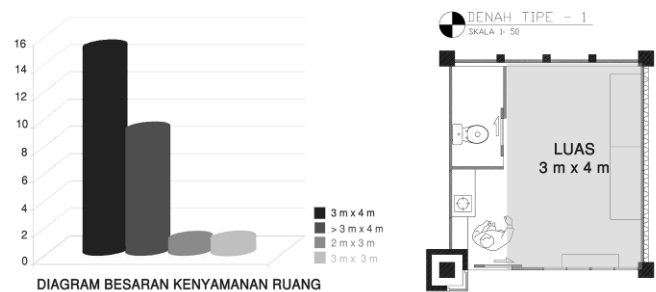
Eksplorasi dalam perancangan modul hunian sedang ini menggunakan metode *Superimpose*, metode ini menggunakan



Gambar 4 Hasil Survei - Metode Data



Gambar 5 Metode Data dalam Kebutuhan Ruang



Gambar 6. Metode Data dalam Besaran Ruang

tiga *layers*, *layer points*, *layer lines*, dan *layer surface*. *Layers points* dalam metode ini memiliki interval  $4 \times 4$  yang didapat dari jarak antar modul hunian kecil. Sedangkan *layer lines* pada menunjukkan pola sirkulasi yang dapat terjadi pada modul hunian sedang. Dan *layer surface* didapat dengan mempertimbangkan beberapa hal, antara lain: sambungan antar modul hunian sedang, sirkulasi angin, dan daerah terbuka. Tahap selanjutnya dalam perancangan metode ini adalah *superimpose*. Menggabungkan ketiga *layers* tersebut menjadi sebuah *layer* yang saling bertabrakan. Dari hasil penggabungan tersebut terjadi beberapa permasalahan yang akhirnya keluar sebuah solusi menjadi *layer deformation* (Gambar 7).

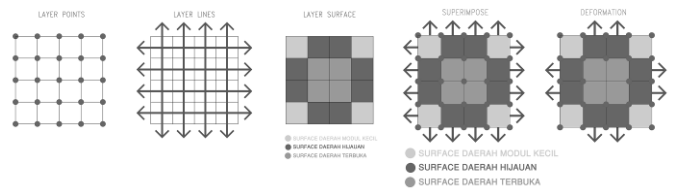
*Layer deformation* ini digunakan sebagai *layer* acuan dalam mendesain beberapa modul hunian sedang kedepannya untuk menghasilkan fleksibilitas dalam sirkulasi. Dari *layer deformation* tadi, perancangan ini menghasilkan 15 kemungkinan dalam penentuan modul hunian sedang. Dengan pertimbangan segi efisiensi ruang serta sambungan sirkulasi, maka perancangan ini cukup mengambil tiga dari lima belas hasil pemutasi tersebut.

Hasil permutasi ini memilih tiga jenis sirkulasi, sirkulasi melintang, sirkulasi berbelok, serta sirkulasi bercabang pada modul hunian sedang (Gambar 8). Penentuan daerah-daerah tumbuh, mati, serta penghijauan juga merupakan hasil *deformation* dari aspek-aspek pada pentuan *layer surface*.

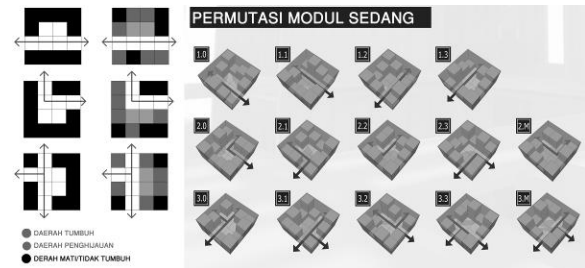
### 3. Eksplorasi Site Plan

*Superimpose* pada saat perancangan *site plan* juga menggunakan tiga *layers* yaitu *layer points*, *layer lines*, serta *layer surface*. *Layer points* ini menggunakan interval sesuai dengan panjang modul hunian kecil (B), dan menentukan pusat dari tapak untuk menentukan pembagian lahan berdasarkan besarnya (A). Dikarenakan besaran lahan yang tergolong luas. Sedangkan untuk *layer lines* memiliki banyak sekali *layers*. Yang pertama *layer lines* akibat adanya Garis Sepadan Bangunan (F). *Layer* yang kedua adalah *layer* yang ditimbulkan antar garis dalam interval *layer points* (D), kemudian *layer* akibat pergeseran modul sedang dengan permutasinya (E). *Layer* Pembagi antar besaran bidang, serta *layer* sirkulasi kendaraan bermotor (F). *Layer* yang ketiga adalah *layer surface*. *Layer* ini menentukan parkir, serta pembagian zona-zona lainnya. Seperti zona hunian, rekreasi dan zone komersial. *Layer surface* untuk zona parkir didapat dari pengamatan akan *layer points* pertama, dimana *layer* ini menentukan pusat tapak, sehingga cocok untuk menjadi daerah parkir dikarenakan lahannya yang terolong luas. (G) Zona Hunian dibagi menjadi 3 zona yang hampir sama besar untuk mempermudah akses sirkulasinya. (I) Oleh sebab dan karena itu tiap-tiap zona massa memiliki wilayah teritori parkir tersendiri. (Gambar 9)

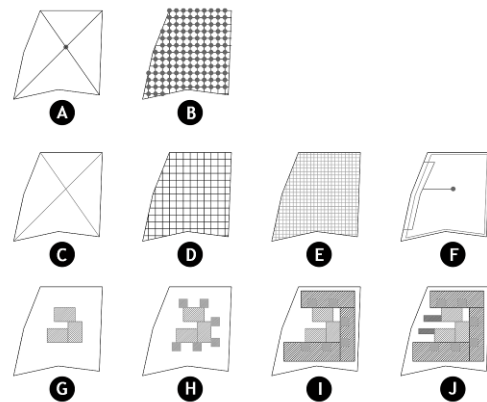
Hasil *superimpose* menuju *Layer Deformation* mengikuti pola zonasi yang terbelah-belah dengan *layer garis* yang menjadi sirkulasi kendaraan atau manusia di dalam tapak. Sedangkan bentukan massa dipengaruhi oleh bentuk modul sedang, penyambungan dipengaruhi oleh permutasi sambungan dan *Layer garis*. (Gambar 10)



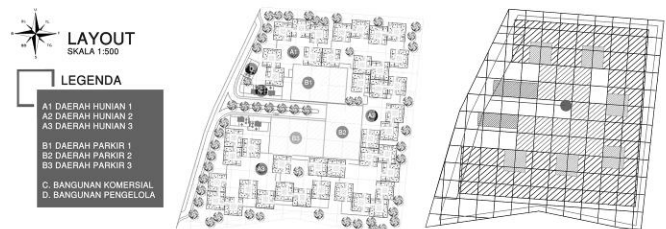
Gambar 7. *Layer Point*, *Layer Lines*, *Layer Surfaces*, *Layer Superimpose* dan *Deformation*



Gambar 8. Permutasi Modul Seding dari *Superipose*



Gambar 9 A. *Layer Points* Menentukan Titik Pusat  
B. *Layer Points* Menentukan Interval Antar Titik  
C. *Layer Lines* Pembagi Diagonal Lahan  
D. *Layer Lines* Akibat Interval *Layer Points*  
E. *Layer Lines* Akibat Pergeseran Modul Seding  
F. *Layer Lines* GSB dan Sirkulasi Kendaraan  
G. *Layer Surface* Parkir Kendaraan  
H. *Layer Surface* Ruang Terbuka Tiap Hunian (Rekreasi)  
I. *Layer Surface* Daerah Hunian  
J. *Layer Surface* Daerah Komersial



Gambar 10 *Layer Deformation* dan *Layout*

Hasil akhir dari metode kombinasi ini adalah modul hunian kecil yang berlandaskan dengan data. Denah modul hunian sedang yang dihasil dari metode *superimpose* yang berlandaskan pada modul hunian kecil. (Gambar 11)

Metode *superimpose* yang diterapkan pada tatanan tapak menghasilkan zonasi ruang dari *deformation layer-layer* yang dijadikan dasar dalam eksplorasi *site plan*. Tiap hunian dalam *site plan* saling berhubungan dengan ruang terbuka atau modul hunian sedang lainnya. (Gambar 12)

Geometri segi empat yang merupakan *output* eksplorasi dari metode ini, dianggap efisien pada bentuk serta ukurannya karena berdasarkan hasil survei metode data. (Gambar 13)

#### IV. KESIMPULAN

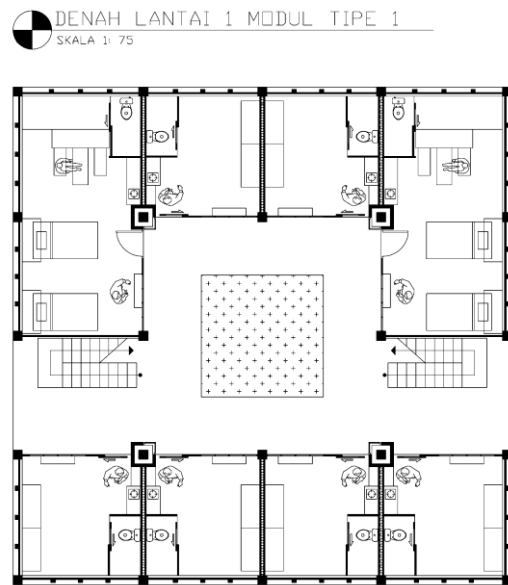
Metode data dalam perancangan ini menghasilkan besaran ruang yang dianggap efisien dan nyaman terhadap calon penghuni, sedangkan metode *superimpose* menghasilkan organisasi antar ruang mulai dari modul sedang sampai dengan tatanan tapak.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

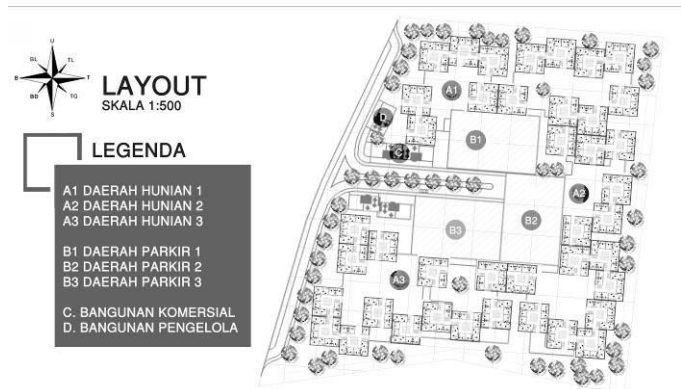
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini, serta keluarga, sahabat, kerabat yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://dosen.narotama.ac.id/wp-content/uploads/2013/01/PENGUMPULAN-DATA.doc> (diakses pada tanggal 26 Juli 2016 pukul 20.56)
- [2] [http://arsitektur.net/doctorwho/wp-content/uploads/2009\\_vol\\_03\\_02-04\\_superimposition\\_of\\_events.pdf](http://arsitektur.net/doctorwho/wp-content/uploads/2009_vol_03_02-04_superimposition_of_events.pdf) (diakses pada tanggal 26 Juli 2016 pukul 21.22)
- [3] Jencks, Charles, Karl Kropf. Ed. (1997). *Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture* Great Britain : Academy Editions



Gambar 11. Denah Lantai 1 Modul Hunian Tipe 1



Gambar 12. Layout Apartemen Fleksibel



Gambar 13. Perspektif dari Zona Komersial